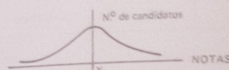
o "*desvio padrão*" para o mesmo conjunto de dados é definido como:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n} (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

Quando se apuram provas de vários candidatos no exame vestibular, o gráfico dos resultados tende para o da figura abaixo:



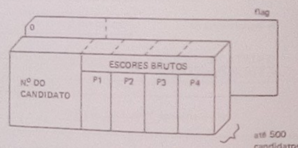
Isto é, a maioria dos candidatos obtêm notas "em torno" da média, alguns obtêm notas altas e alguns outros notas baixas.

Uma escola realizou o vestibular e deseja padronizar os resultados dos candidatos, isto é, considerando a média em 500 pontos, ajustar os escores brutos dos candidatos acima ou abaixo da média. A fórmula será:

$$EP = \left(\frac{X - \overline{X}}{\sigma}\right) \cdot 100 + 500$$

onde X é o escore bruto do candidato, $\overline{X}$ a média da turma, σ o desvio padrão, e EP o escore padronizado.

O vestibular consiste em quatro provas e os escores brutos foram perfurados em cartões com o seguinte formato:



Deve ser gerado o seguinte relatório:

ET-UNIVERSIDADE ENSINA TUDO RESULTADOS										PÁG. 999
CLASSIF.	Nº DO ALUNO	ESCORES BRUTOS				ESCORES PADRONIZADOS				SOMA ESCORES PADRONIZADOS
		P1	P2	P3	P4	P1	P2	P3	P4	
1.	99999	99	99	99	99	9999	9999	9999	9999	99999
2.	99999	99	99	99	99	9999	9999	9999	9999	99999
3.	99999									
4.	99999									
5.	99999									
6.	99999									
7.	99999									

O relatório deve ser classificado por SOMA dos ESCORES PADRONIZADOS, que é o total da soma dos escores padronizados nas quatro provas ($P1$, $P2$, $P3$ e $P4$).

UTILIZAÇÃO DO COMPUTADOR – PASCAL

9

"ON RARE OCCASIONS IN PROGRAMMING LANGUAGE DEVELOPMENT THERE APPEARS A PROGRAMMING LANGUAGE WHICH IS WEDELY RECOGNIZED AS SUPERIOR, AND WHICH PROPAGATES ITSELF AMONG DISCERNING IMPLEMENTORS AND USERS SOLELY, BY ITS MERITS, AND WITHOUT ANY POLITICAL OR COMMERCIAL BACKING. ALGOL 60 WAS SUCH A LANGUAGE, PASCAL IS ANOTHER".

[*J. Welsh, W. J. Sneeringer* & *C. A. R. Hoare in Software – Practice & Experience: 7, 1977.*]

Os objetivos específicos deste capítulo são:

- Mostrar o mapeamento PORTUGOL PASCAL.
- Mostrar exemplos de programas PASCAL escritos a partir de algoritmos PORTUGOL.
- Mostrar programas PASCAL executados em um microcomputador.

O texto a seguir apresenta a linguagem de programação PASCAL através do mapeamento com o PORTUGOL, visto nas unidades anteriores. Nas unidades anteriores, o leitor aprendeu a confeccionar algoritmos estando apto a desenvolver programas em qualquer linguagem. A escolha do PASCAL como linguagem de programação deve-se ao fato de que o mapeamento será quase direto, dado que o PORTUGOL foi baseado em grande parte no ALGOL e no PASCAL. Com isto será possível ao aluno implementar no computador qualquer algoritmo desenvolvido anteriormente.

Além disto, sendo o mapeamento mais simples, o aluno terá maior facilidade para fazer, posteriormente, o mapeamento do PORTUGOL para qualquer outra linguagem de programação (COBOL, FORTRAN, PL/1, ALGOL, BASIC etc.). A confecção de programas a partir de algoritmos em PORTUGOL requer apenas algum treinamento prático que será facilitado pelos exemplos apresentados no anexo.